

أسرار الفضاء

دار الغوثاني للدراسات القرآنية
دمشق - سورية



سلسلة من أسرار القرآن



أسـرار الفضـاء

إعداد

أحمد حسن عرابي



الموضوع : القرآن وعلومه
العنوان : سلسلة من أسرار القرآن
تأليف : عدة مؤلفين

عدد الصفحات : ١٦
قياس الصفحات : ١٤×٢٠
الرقم التسلسلي : ٨٩
الترقيم الدولي : ISBN 978-9933-403-05-8
التنفيذ الطباعي : مطبعة الغوثاني

الوكلاء

سورية - حلب - دار نور الهداية - هاتف : ٠٠٩٦٣٢١٣٢٣٧٣٠٠
سورية - حمص - مكتبة الأنصار - هاتف : ٠٠٩٦٣٣١٢٤٦٧٢٥٥
الأردن - عمان - دار الفاروق - هاتف : ٠٠٩٦٢ ٦٤٦٤٠٠٦٤
لبنان - بيروت - دار البشائر الإسلامية - هاتف : ٠٠٩٦١١٧٠٢٨٥٧
السعودية - الرياض - أيمن عوض - هاتف : ٠٠٩٦٦٥٦٩٨٠١٩٩٤
مصر - القاهرة - دار السلام - هاتف : ٠٠٢٠٢ ٢٧٤١٥٧٨٠
الجزائر - العاصمة - دار الوعي - هاتف : ٠٠٢١٣٥٤٥١٠١٤
الكويت - العاصمة - بيت المقدس - هاتف : ٠٠٩٦٥ ٢٦١٠٢٧٠
فرنسا - باريس - مكتبة سنا - هاتف : ٠٠٣٣١٤٨٠٥٢٩٢٨٠

الطبعة الأولى
١٤٣٠هـ - ٢٠٠٩م



دار الغوثاني للدراسات القرآنية

دمشق : حلبوني - ص ب: ٢٥٢٣٧ - فاكس: ٢٤٥٤٠١٣ (٩٦٣١١ +)
هاتف: ٢٤٥٣٦٣٨ (٩٦٣١١ +) - جوال: ٠٩٤٤ ٤٥٣٦٣٨ (٩٦٣١١ +)
www.gwthani.com / info@gwthani.com



الصعودُ إلَى السّماءِ

ما أجملَ هَذا الكونَ! فكلُّ ما فيهِ يَدلُّ علَى وَحدانيّةِ الخالقِ جلَّ شأنُه، السماءُ والنجومُ والمَجرّاتُ.. كلُّها تشهدُ بعظمةِ اللهِ.

لا تَعجبُوا إذا عَرفتُم أنِّي أَحدُ مخلوقاتِ السَّماءِ، فأَنا شعاعٌ مِن أشعّةِ الشمسِ، وما أراهُ في الفضاءِ مِن عَجائبَ تَجعلُني لا أدعُ الفرصةَ في الحديثِ إليكُم عَن تلكَ العجائبِ، وسوفَ أحكِي لكُم عَن رِحلتِي في الصُّعودِ إلَى الفضاءِ والهبوطِ.

إنَّ رحلَتِي في الفضاءِ تتمُّ في مسارٍ متعرِّجٍ، ولا أَعرفُ في رحلَتِي مِن الشمسِ إلَى الأرضِ السَّيرَ في



خَطٍّ مستقيمٍ، ولعلَّ حركَتِي تلكَ تكونُ أحدَ مُراداتِ التَّعبيرِ القُرآنيِّ، حِينما يَصِفُ ـ أَحيانًا ـ الصعودَ إلَى السماءِ والرقيَّ إلَيها بالعروجِ الّذِي يحتملُ معنَى الصعودِ في خطٍّ مُتعرِّجٍ غيرِ مُستقيمٍ، قالَ تعالَى: ﴿يَعْلَمُ مَا يَلِجُ فِي ٱلْأَرْضِ وَمَا يَخْرُجُ مِنْهَا وَمَا يَنزِلُ مِنَ ٱلسَّمَآءِ وَمَا يَعْرُجُ فِيهَا ۖ وَهُوَ مَعَكُمْ أَيْنَ مَا كُنتُمْ ۚ وَٱللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ ﴾[الحديد: ٤].

وتَكـرارُ لفظِ العُـروجِ في أكثـرَ مِن آيةٍ في القُرآنِ يُؤكِّدُ ما أَقولُه، فقَد قالَ تعالَى واصِفاً صُعودَ المَلائكةِ إلَى السَّماءِ: ﴿تَعْرُجُ ٱلْمَلَٰٓئِكَةُ وَٱلرُّوحُ إِلَيْهِ فِى يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُۥ خَمْسِينَ أَلْفَ سَنَةٍ﴾ [المعارج: ٤].

ويَتمُّ ذلكَ العُروجُ مِن خِلالِ طُرقٍ مخصوصةٍ، ولعلَّنا نَلمحُ هَذا المعنَى في قولِه تعالَى: ﴿وَلَوْ فَتَحْنَا عَلَيْهِم بَابًا مِّنَ ٱلسَّمَآءِ فَظَلُّوا۟ فِيهِ يَعْرُجُونَ﴾ [الحجر: ١٤].

كَما عبَّرَ النبيُّ ﷺ عَن صُعودِه إلَى السّماءِ بالعُروجِ، وذلكَ في رِحلتِه الشَّهيرةِ الَّتي تُسمَّى رحلةَ الإسراءِ والمِعراجِ.

ولا يَقتصرُ السيرُ المتعرِّجُ عليَّ فحسبُ، بلْ إنَّ العُروجَ صِفةٌ لحركةِ أشياءَ كثيرةٍ في الفضاءِ.

** ** **

الهروب من الموت

أَنا ذرّةٌ مِن الأُكسجينِ الذِي لا يَستغنِي عَنه الإنسانُ، وسأحكِي لكُم عَن تَجرِبةٍ حدثَتْ للعالِمِ «تورشيلي» في مُنتصَفِ القَرنِ ١٧م، حيثُ اكتشفَ أنّه كُلَّما ارتفعَ عَن سطحِ الأرضِ قلَّ الأُكسجينُ والضغطُ الجوِّيُّ، فتنتفخُ تَجاويفُ البَطنِ لدرجةٍ تُؤدِّي إلَى شللِ عَضلاتِ الصّدرِ، ومِن ثَمَّ يُصبحُ الصّدرُ ضَيّقاً حرَجاً لا يَستطيعُ القيامَ بعمليّتَيِ الشَّهيقِ والزَّفيرِ. وهذِه الحقيقةُ قَد أشارَ إلَيها القرآنُ في قولِه تعالَى: ﴿فَمَن يُرِدِ ٱللَّهُ أَن يَهۡدِيَهُۥ يَشۡرَحۡ صَدۡرَهُۥ لِلۡإِسۡلَٰمِۖ وَمَن يُرِدۡ أَن يُضِلَّهُۥ يَجۡعَلۡ صَدۡرَهُۥ ضَيِّقًا حَرَجٗا كَأَنَّمَا يَصَّعَّدُ فِي ٱلسَّمَآءِ﴾ [الأنعام: ١٢٥].

فالآيةُ تَربطُ بينَ ضِيقِ الصّدرِ والصّعودِ في السّماءِ.

ولِذلكَ أَثبتتْ أوّلُ مُحاوَلةٍ للصُّعودِ في السّماءِ سنةَ (١٢١٩هـ ـ ١٨٠٤م) تلكَ الحقيقةَ، حِينما قـامَ الإيطاليّانِ «فرانشيسكو وجرازتي» بالصّعودِ إلَى السّماءِ في بالونٍ مَملوءٍ بغازِ الأَيدروچين، وعِندَما وصلَ الرّائدانِ إلَى ارتِفاعِ تِسعةِ آلافِ مِترٍ حدثَ ما لَمْ يتوقَّعْه أحدٌ مِنهما، فقدْ تعذّرَ سماعُ كلٍّ مِنهُما لصوتِ الآخَرِ، لِعدمِ وُجودِ هواءٍ يَنقلُ الصّوتَ، وحدثَ لَهُما نزيفٌ مِن الأنفِ ومِن مَسامِّ الجسمِ، وضيقٌ في التَّنفُّسِ، وشَعَرا بالاختناقِ، وانخفاضٍ في دَرجاتِ الحرارةِ.. ولهَذا أسرعَ الرّائدانِ بالعَودةِ إلَى الأرضِ، وهرَبا مِن هلاكٍ مُحقَّقٍ.

ولِذلكَ لا يُسمحُ لِلطّائراتِ أنْ تَطيرَ علَى ارتفاعٍ أكثرَ مِن ١٠ كِيلُو مِتراتٍ مِن سطحِ البحرِ، كَما يُمنَعُ دوليّاً السفرُ في طائرةٍ غيرِ مُكيَّفةٍ، وذلكَ لِتوفيرِ

الأُكسجينِ، ودرجةِ الحرارةِ المُناسبةِ، علَى أنْ يكونَ الضّغطُ الجوِّيُّ في الطائرةِ مُساوياً للضغطِ الجوّيِّ علَى سطحِ الأرضِ. كَما يُصنعُ لروّادِ الفضاءِ بِذلةٌ خاصّةٌ تُيسّرُ لَهمُ الصعودَ إلَى طَبقاتِ الجوِّ والنزولَ إلَى سطحِ القمرِ.

ومِن مُواصَفاتِ هذهِ البِذلةِ أنَّها ثقيلةٌ بِها عِدّةُ طبَقاتٍ: الطبقةُ الأُولَى تحتوي علَى كميّةٍ مِن الماءِ تُستعملُ للتبريدِ لكَيلا يشعرَ رجلُ الفضاءِ بِحرارةِ بِذلةِ الفَضاءِ السَّميكةِ، أمّا الطبقةُ الثانيةُ فتحتوي علَى كميّةٍ مِن الهواءِ للتّنفُّسِ، ثمّ تأتي الطبقةُ الثالثةُ وهيَ المنظِّمةُ للضّغطِ؛ بحيثُ يظلُّ الضّغطُ الجوِّيُّ الّذِي يتعرّضُ لَه الرائدُ في الفضاءِ مُساويًا للضّغطِ الجوّيِّ علَى سطحِ الأرضِ، وأمّا الطبقةُ الأخيرةُ فهيَ الّتي تحمِي الطبقاتِ السابقةَ. وأَسطحُ بِذلةِ الفضاءِ لامعةٌ لكيْ تعكسَ الحرارةَ وأشعّةَ الشمسِ الضّارةَ.

ويضعُ رائدُ الفَضاءِ علَى رأسِه خُوذةً مزوَّدةً بسَمّاعاتٍ وجِهازٍ للاتِّصالِ، ومُتَّصلةٍ بخُرطومٍ يحمِلُ الأُكسجينَ مِن الأُسطوانةِ المَحمولةِ علَى ظهرِه، فيَستطيعُ رائدُ الفضاءِ التكيُّفَ معَ الجوِّ في الفَضاءِ.

** ** **

الأحزمةُ القاتلةُ

كثيراً ما يَسمعُ العلماءُ عَنّي ويَخافونَني، فأَنا شعاعٌ مِن مَجموعةٍ كبيرةٍ تَضُمُّ عدّةَ مَلايينَ، يُطلقُ عَلَينا اسمُ الأحزمةِ الإِشعاعيّةِ الخطيرةِ، وكثيرًا ما نَتواجَدُ علَى ارتفاعٍ لا يَقلُّ عَن (٣٠٠٠) كم. وتأتِي خطورتُنا مِن أنَّنا نَحملُ جُسَيماتٍ ذَرّيَّةً عاليةَ الطاقةِ تجعلُنا أشعّةً قاتلةً، وقدْ أطلقُوا علَيْنا حديثًا اسمَ «أحزمةِ فان ألَن الإِشعاعيّةِ».

ولا يَستطيعُ أحدٌ الإفلاتَ إلّا مِن خِلالِ طُرقٍ مخصوصَةٍ بينَ كلِّ حزمةٍ مِنّا والأُخرَى، ومِن هُنا كانَ تحدِّي اللهِ لِلإنسِ والجنِّ أنْ يَصعدُوا إلَى السّماءِ، حيثُ قالَ تعالَى: ﴿يَٰمَعۡشَرَ ٱلۡجِنِّ وَٱلۡإِنسِ إِنِ ٱسۡتَطَعۡتُمۡ أَن

تَنفُذُوا مِنْ أَقْطَارِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ فَٱنفُذُواْ لَا تَنفُذُونَ إِلَّا بِسُلْطَٰنٍ﴾ [الرحمن: ٣٣].

وهَذا مِن الإعجازِ العِلميِّ للقرآنِ، فقَد أخبرَ عَن أُمورٍ ما زالَ العِلمُ يَكتشفُها، في حينِ أنَّ القرآنَ نزلَ علَى النَّبيِّ ﷺ قبلَ ١٤٠٠ عامٍ، أليسَ هَذا بُرهاناً على أنَّ القُرآنَ حقٌّ، وأنّهُ مِن عندِ اللهِ خالقِ الكونِ؟!

** ** **

قذائف السماء

تسمعونَ عَنِ الشُّهبِ والنَّيازكِ أليسَ كَذلكَ؟!

أُعرِّفكُم بنفسِي أوَّلًا، فأَنا اسمي شِهابٌ.. أحدُ أحجارٍ صغيرةٍ، مُختلفةِ التركيبِ والشّكلِ، إذا اخترقتُ الغلافَ الجوِّيَّ للأرضِ احترقتُ، وأسقُطُ علَى الأرضِ في هيئةِ غُبارٍ ورَمادٍ.

وأمّا أَنا فاسمي نَيْزَكٌ، حجرٌ كبيرُ الجسمِ نِسبيًّا، وقدْ تصلُ كُتلتِي إلَى عشَراتِ الأَطنانِ، ولقَد سقطَ أحدُ إِخوتِي سنةَ ١٩٤٨م علَى أُورجْواي، وأكبرُ سُقوطٍ حدثَ حديثًا كانَ في جَنوبِ غربِ أَفرِيقْيا، وبلغَ وزنُ النيزَكِ أكثرَ مِن ٦٠ طنّاً.

وقَد ذكرَ اللهُ تعالَى الشُّهبَ في قولِه تعالَى: ﴿إِلَّا مَنْ خَطِفَ ٱلْخَطْفَةَ فَأَتْبَعَهُۥ شِهَابٌ ثَاقِبٌ﴾ [الصافات: ١٠].

وهكَذا تُبيّنُ الآيةُ أنَّ موطِنَنا هوَ السماءُ، أمّا نشأتُنا فيعتقدُ كثيرٌ مِن العلماءِ أنَّ مصدرَنا هيَ المُذنَّباتُ، وهيَ عبارةٌ عَن أجسامٍ هائلةِ الحجمِ تتكوَّنُ مِن الغُبارِ والثلجِ المُتجمِّدِ والحصَى.

واللهُ ـ عزَّ وجلَّ ـ كثيرًا ما يُنزلُنا مِن السّماءِ للقضاءِ علَى الشّياطينِ، أَوْ لِيهلُكَ بِنا المتكبِّرينَ، ولقدْ بيّنَ اللهُ في القرآنِ هَذا الأمرَ فقالَ تعالَى: ﴿إِنَّا زَيَّنَّا ٱلسَّمَآءَ ٱلدُّنۡيَا بِزِينَةٍ ٱلۡكَوَاكِبِ ۝٦ وَحِفۡظٗا مِّن كُلِّ شَيۡطَٰنٖ مَّارِدٖ ۝٧ لَّا يَسَّمَّعُونَ إِلَى ٱلۡمَلَإِ ٱلۡأَعۡلَىٰ وَيُقۡذَفُونَ مِن كُلِّ جَانِبٖ ۝٨ دُحُورٗاۖ وَلَهُمۡ عَذَابٞ وَاصِبٌ ۝٩ إِلَّا مَنۡ خَطِفَ ٱلۡخَطۡفَةَ فَأَتۡبَعَهُۥ شِهَابٞ ثَاقِبٞ﴾ [الصافات: ٦-١٠].

** ** **

الشمسُ والقمرُ والنجومُ

نظرَ شُعاعُ القمرِ إلَى شُعاعِ الشّمسِ ثُمّ قالَ: لقدْ كانَ الناسُ يَعتقدونَ خطأً أنَّ الضوءَ المُنبعثَ مِن القمرِ صادِرٌ مِنهُ، وكانُوا يظنّونَ أنَّ علَى سطحِ القمرِ حياةً كَما علَى الأَرضِ.

والحقيقةُ أنَّ ما يُوجدُ علَى سطحِ القمرِ يُخالفُ كلَّ ما اعتقدَه الناسُ، فضوءُ القمرِ ما هُو إلّا انعكاسٌ لضوءِ الشمسِ.

فمَوقعُ القمرِ بينَ الأرضِ والشمسِ يجعلُ القمرَ يعكِسُ إلَى الأرضِ ضوءَ الشّمسِ، وتَختلفُ كميّةُ الضوءِ المُنعكسِ مِن القمرِ حسَبَ مَوقعِ القَمرِ مِن الشمسِ والأرضِ. فمرّةً يَظهرُ القمرُ لأهلِ الأرضِ بدراً، ومرّةً أُخرَى يَظهرُ هلالًا وهكَذا.. وهَذا ما يُطلقُ

عليهِ منازلَ القمرِ. وصدقَ اللهُ العظيمُ وهوَ يصفُ أحدَ منازلِ القمرِ فقالَ تعالَى: ﴿ وَٱلْقَمَرَ قَدَّرْنَٰهُ مَنَازِلَ حَتَّىٰ عَادَ كَٱلْعُرْجُونِ ٱلْقَدِيمِ ﴾ [يس: ٣٩].

والعُرْجُونُ القديمُ هوَ عَذَقُ النخلِ الّذِي ينبُتُ عليهِ البلَحُ.

قالَ شعاعُ الشمسِ: أمّا أُمّي الشمسُ فهيَ حركةٌ مستمرَّةٌ، وتقدَّرُ سُرعةُ هذِه الحركةِ بِحوالَيْ (٢٠) كم في الثانيةِ في اتّجاهٍ واحدٍ في الفضاءِ.

وهذِه الحركةُ ليستْ قاصرةً علَى الشمسِ فحَسْبُ، بلْ إنَّ كلَّ كواكبِ السماءِ في حركةٍ، سواءٌ كانتْ هذِهِ الحركةُ للكواكبِ حولَ نفسِها، أوْ بالنسبةِ إلَى غيرِها.

قالَ تعالَى: ﴿ وَٱلشَّمْسُ تَجْرِى لِمُسْتَقَرٍّ لَّهَا ذَٰلِكَ تَقْدِيرُ ٱلْعَزِيزِ ٱلْعَلِيمِ ﴾ [يس: ٣٨].

والتعبيرُ عنْ حركةِ الشمسِ بلفظِ «تجري» يدلُّ علَى سُرعةِ هذهِ الحركةِ.

وكانَ الناسُ قديماً يعتقدونَ أنَّ النُّجومَ ثابتةٌ في السماءِ، وتَدورُ السماءُ بالنجومِ يوميّاً حولَ الأرضِ الّتي هيَ مَركزُ الكَونِ.

وظلَّ هَذا الاعتقادُ الخطأُ سائداً، حتَّى اكتُشفَ في القرنِ العشرينَ الميلاديِّ أنَّ النجومَ تتحرّكُ كلَّ يومٍ في اتِّجاهٍ واحدٍ.

ولقدْ أشارَ القرآنُ إلَى أهميّةِ النُّجومِ في تحديدِ الاتِّجاهاتِ، وذلكَ قبلَ أنْ يَكتشِفَ العلماءُ النَّجمَ القُطبيَّ، وقبلَ أنْ يصعدَ الإنسانُ إلَى القمرِ. قالَ تعالَى: ﴿وَهُوَ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلنُّجُومَ لِتَهْتَدُوا۟ بِهَا فِى ظُلُمَـٰتِ ٱلْبَرِّ وَٱلْبَحْرِ ۗ قَدْ فَصَّلْنَا ٱلْـَٔايَـٰتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ﴾ [الأنعام: ٩٧].

** ** **

سلسلة من أسرار القرآن



